

VALUTAZIONE DI EFFICACIA DEGLI INTERVENTI DI PROMOZIONE DELLA SICUREZZA NELLE SCUOLE

Elena Farina, Antonella Bena
Servizio di Epidemiologia - ASL TO3

Equity audit – Bari
6-9 ottobre 2015

Da alcuni anni è attiva in Piemonte una collaborazione tra

- Direzione Sanità della Regione Piemonte
- Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte (USR)
- Direzione Regionale INAIL Piemonte



Realizzazione di una serie di interventi significativi a favore delle scuole



Sono state costituite 25 Reti di scuole per la promozione della sicurezza con decreto del Direttore dell'USR del 26 marzo 2010 → circa 170 istituti scolastici coinvolti

I docenti referenti delle Reti di scuole hanno seguito un percorso formativo al termine del quale sono stati stesi progetti di promozione della sicurezza. I progetti sono stati sottoposti a valutazione e approvazione.



Da gennaio 2010 a luglio 2011 sono stati realizzati 24 progetti che hanno coinvolto 58.000 studenti e 4.700 insegnanti, distribuiti su tutto il territorio regionale.

I percorsi sono stati diversificati per ciascuna scuola in relazione alle esigenze dei destinatari e alle fasce d'età degli allievi. Gli obiettivi principali erano:

- ☐ promuovere e sviluppare la cultura della sicurezza accrescendo competenze e conoscenze e favorendo l'adozione di comportamenti adeguati
- ☐ monitorare e migliorare gli aspetti tecnico/strutturali e organizzativi

VALUTAZIONE INTERMEDIA/DI PROCESSO:

- riunioni periodiche di verifica
- griglie e questionari di valutazione e di gradimento



Ne sono emersi risultati molto positivi, in termini di utilità delle conoscenze acquisite, di inquadramenti teorico-metodologici, di presentazione e analisi delle esperienze

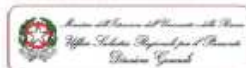


SCUOLA E SICUREZZA

dall'esperienza di un lavoro in rete raccomandazioni pratiche a supporto della progettazione



Progetto "Promozione della cultura della sicurezza nelle scuole"



Tutti i dettagli relativi ai singoli progetti e ai risultati del monitoraggio sono raccolti in una relazione molto accurata e articolata disponibile sul sito www.DoRS.it

Gli interventi condotti sono riusciti a far diminuire gli infortuni scolastici?



Progetto di **VALUTAZIONE DI IMPATTO** delle azioni messe in campo dalle scuole del Piemonte per la prevenzione degli infortuni scolastici

Le dimensioni della misurazione di un effetto:

- **il trattamento** (**di cosa** si ricerca l'effetto)
→ i progetti sul tema degli infortuni scolastici
- **il risultato perseguito** (**su cosa** si ricerca l'effetto)
→ gli infortuni
- **la popolazione-obiettivo** (**per chi** si ricerca l'effetto)
→ gli studenti che frequentano i plessi in cui sono stati attivati gli interventi

Martini e Sisti. 2009. Valutare il successo delle politiche pubbliche.

Tra le 25 Reti di scuole per la sicurezza ne sono state selezionate 6 sulla base di alcuni criteri:

- 1) Aderenza dei progetti realizzati al tema degli infortuni scolastici (alcuni interventi hanno affrontato la cultura della sicurezza in termini generali o riferendosi agli incidenti domestici e stradali)
- 2) Coinvolgimento della totalità degli alunni: laddove questo non sia avvenuto per la totalità degli istituti facenti parte della stessa rete, si è scelto di considerare, all'interno della stessa, solo le scuole che hanno coinvolto tutte le classi della scuola
- 3) Facilità di raccolta dei dati: è stata data priorità alle reti che avessero mantenuto lo stesso referente o a quelle per cui ci fosse collaborazione e continuità tra il referente attuale e quello partecipante al progetto realizzato

Sono state messe in campo azioni destinate ad alunni, insegnanti, operatori ATA (e genitori quando coinvolti):

- rilevazione dei bisogni dei destinatari e delle loro abitudini
- realizzazione di incontri informativi/formativi
- realizzazione di attività didattiche pratiche ed interattive (ad esempio lavori di gruppo, sperimentazioni sul campo, giochi, simulazioni)
- predisposizione di materiale informativo/formativo (ad esempio poster, opuscoli, video)

Non tutti gli infortuni scolastici sono coperti dall'INAIL!



L'INAIL assicura solo per gli infortuni che accadono nel corso delle esperienze tecnico-scientifiche, delle esercitazioni pratiche e di lavoro e in palestra. Per il resto le scuole hanno dei contratti con assicurazioni private.



Le scuole hanno l'informazione perchè devono registrare tutti gli infortuni accaduti agli allievi in un apposito registro custodito presso la segreteria

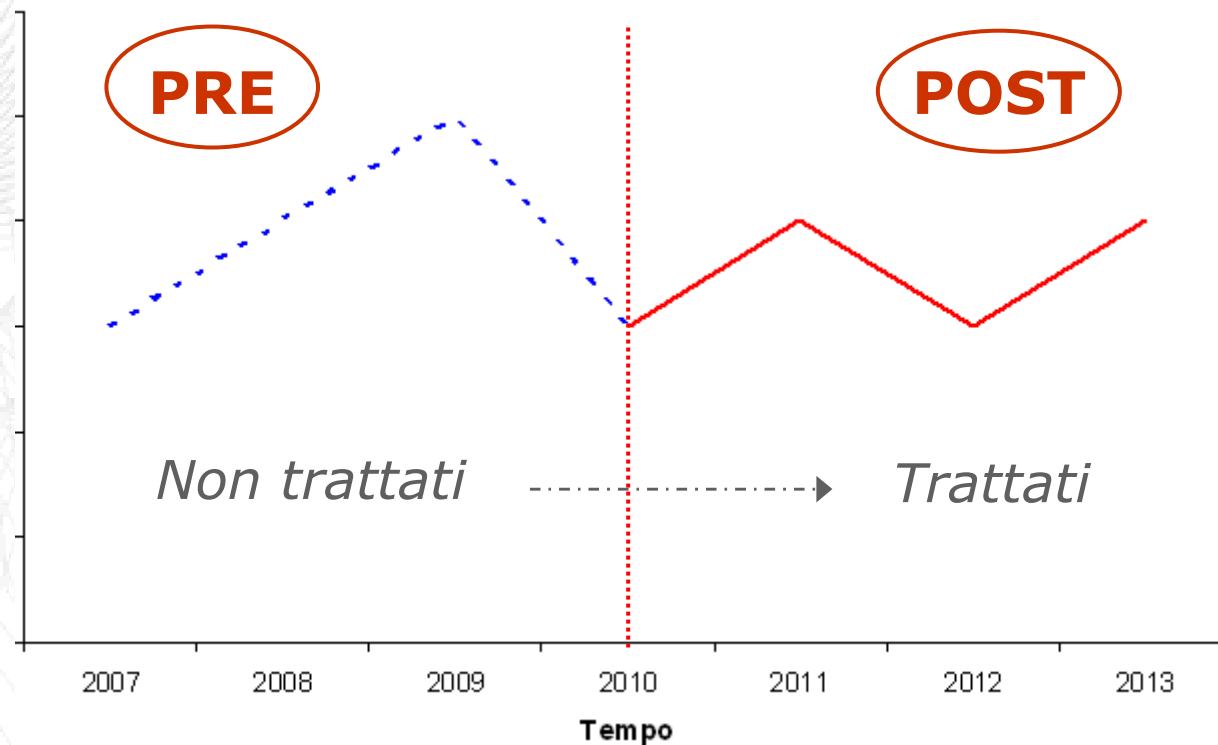
L'unità considerata nello studio è il **PLESSO** che rappresenta il singolo edificio scolastico. Le scuole possono essere costituite da uno o più plessi (il principale e una o più sedi distaccate), che possono anche essere di grado diverso.



L'USR ha le informazioni sulla numerosità degli studenti suddivise per singolo plesso.

Il disegno dello studio

Nel caso in studio gli interventi creano una discontinuità temporale: un gruppo di scuole passa dal non essere trattato all'essere trattato



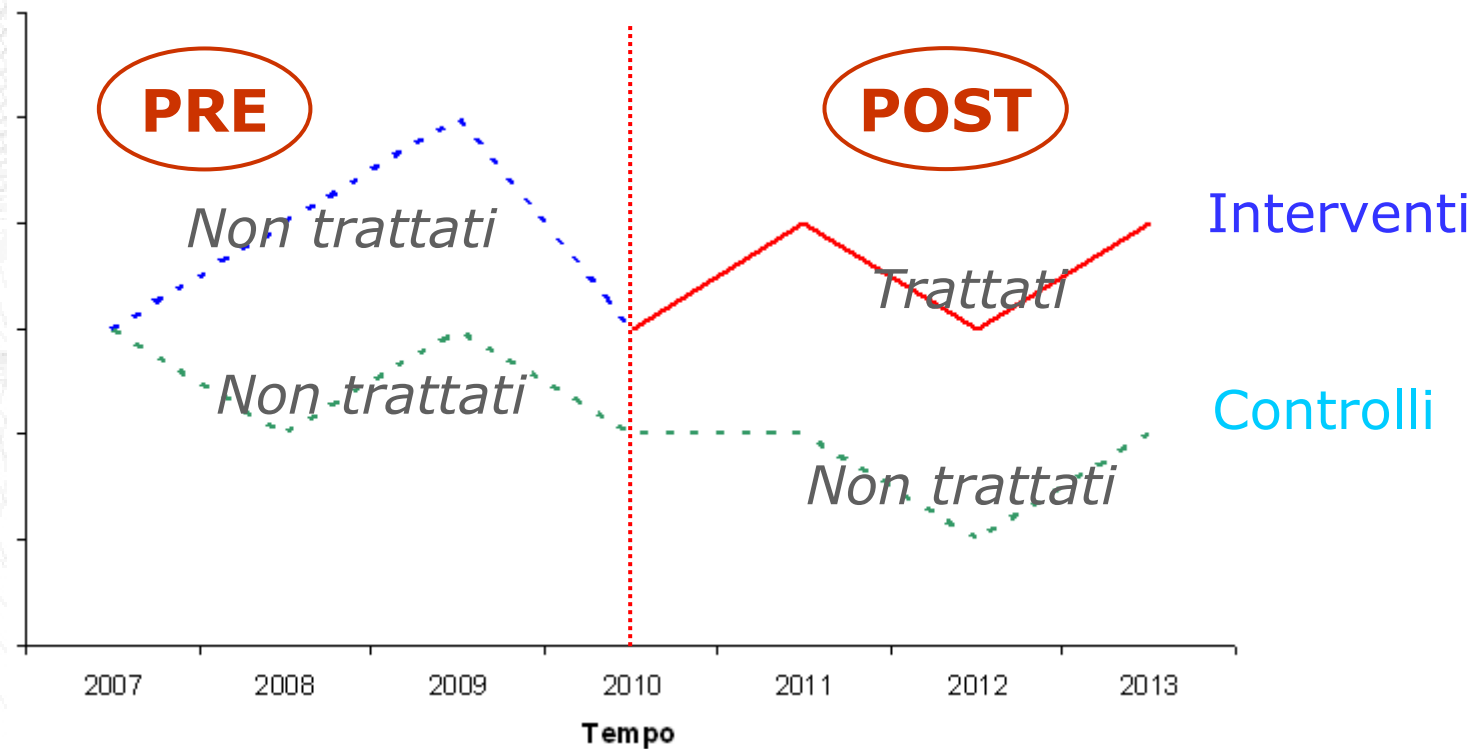
La dinamica spontanea del fenomeno

I cambiamenti endogeni possono derivare dalla naturale evoluzione dei fenomeni socioeconomici, oppure possono essere determinati da processi concomitanti in grado di influenzare il percorso di realizzazione dell'intervento e di modificarne gli effetti.

Osservando la singola serie delle scuole in cui ci sono stati gli interventi e andando a verificare la differenza pre-post in un outcome non è possibile stabilire se la differenza osservata è diretta conseguenza degli interventi oppure si sarebbe verificata lo stesso anche in loro assenza.

Il disegno dello studio

Si rende necessario affiancare alle scuole di intervento un gruppo di scuole di controllo che per tutto il periodo di osservazione non sono mai trattate



Gruppo di intervento

Composto da **103** plessi che appartengono alle 6 reti individuate e descritte in precedenza

Gruppo di controllo

Ad ognuno dei plessi di intervento è stato associato un plesso di controllo:

- tra i plessi partecipanti alle nuove reti che non hanno realizzato progetti sulla sicurezza nel periodo di interesse
- Appaiato in modo esatto per le seguenti caratteristiche:
 - ordine della scuola
 - dimensione

Raccolta degli infortuni

A tutti i 206 plessi individuati è stato richiesto di inviare i dati relativi agli infortuni scolastici specificando diverse informazioni: caratteristiche demografiche dell'infortunato (genere, età, cittadinanza); Data e luogo di accadimento; Sede e natura dell'infortunio; Descrizione della dinamica; Tipo di inabilità e giorni di assenza.

Il numero degli studenti

L'USR ha fornito il numero degli studenti per: singolo plesso; anno scolastico (dal 2007-2008 al 2011-2012); genere; nazionalità (italiano vs straniero); anno di corso

Raccolta degli infortuni

A tutti i 206 plessi individuati è stato richiesto di inviare i dati relativi agli infortuni scolastici specificando diverse informazioni: caratteristiche demografiche dell'infortunato (genere, età, cittadinanza); Data e luogo di accadimento; Sede e natura dell'infortunio; Descrizione della dinamica; Tipo di inabilità e giorni di assenza.

Il numero degli studenti

L'USR ha fornito il numero degli studenti per: singolo plesso; anno scolastico (dal 2007-2008 al 2011-2012); genere; nazionalità (italiano vs straniero); anno di corso

Raccolta degli infortuni

A tutti i 206 plessi individuati è stato richiesto di inviare i dati relativi agli infortuni scolastici specificando diverse informazioni: caratteristiche demografiche dell'infortunato (genere, età, cittadinanza); Data e luogo di accadimento; Sede e natura dell'infortunio; Descrizione della dinamica; Tipo di inabilità e giorni di assenza.

Il numero degli studenti

L'USR ha fornito il numero degli studenti per: singolo plesso; anno scolastico (dal 2007-2008 al 2011-2012); genere; nazionalità (italiano vs straniero); anno di corso

Raccolta degli infortuni

A tutti i 206 plessi individuati è stato richiesto di inviare i dati relativi agli infortuni scolastici specificando diverse informazioni: caratteristiche demografiche dell'infortunato (genere, età, cittadinanza); Data e luogo di accadimento; Sede e natura dell'infortunio; Descrizione della dinamica; Tipo di inabilità e giorni di assenza.

Il numero degli studenti

L'USR ha fornito il numero degli studenti per: singolo plesso; anno scolastico (dal 2007-2008 al 2011-2012); genere; nazionalità (italiano vs straniero); anno di corso

Molti dei plessi di controllo che hanno fornito i dati sugli infortuni hanno inviato contestualmente i dati anche degli altri plessi facenti parte della scuola

	Plessi di intervento		Plessi di controllo		Totale	
	n	%	n	%	n	%
Primarie	36	52.94%	50	42.02%	86	45.99%
Secondarie I°	6	8.82%	19	15.96%	25	13.37%
Secondarie II°	26	38.24%	50	42.02%	76	40.64%
Totale	68		119		187	

Completezza
66%

72 estratti
inizialmente

Completezza
70%

Si è deciso di utilizzare tutti i dati disponibili, anche quelli dei plessi che inizialmente non erano stati estratti



E' stata verificata la confrontabilità dei gruppi (per controllare il più possibile la distorsione da selezione):

- Grado del plesso: si è deciso di stratificare le analisi sempre per grado
- Dimensione: è stata calcolata la densità delle classi e questa è risultata simile nei due gruppi
- Genere: la percentuale di maschi è differente tra i gruppi e per grado → bisogna tenerne conto

Sono stati calcolati i tassi di infortunio, come numero di infortuni sul numero degli studenti:

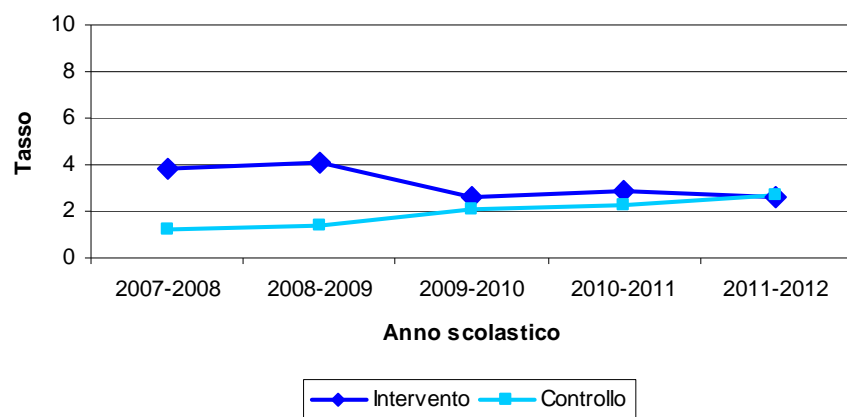
- per 5 anni scolastici (dal 2007-2008 al 2011-2012)
- stratificati per grado del plesso
- stratificati per gruppo di intervento e di controllo
- aggiustati per genere
- stratificati per luogo di accadimento



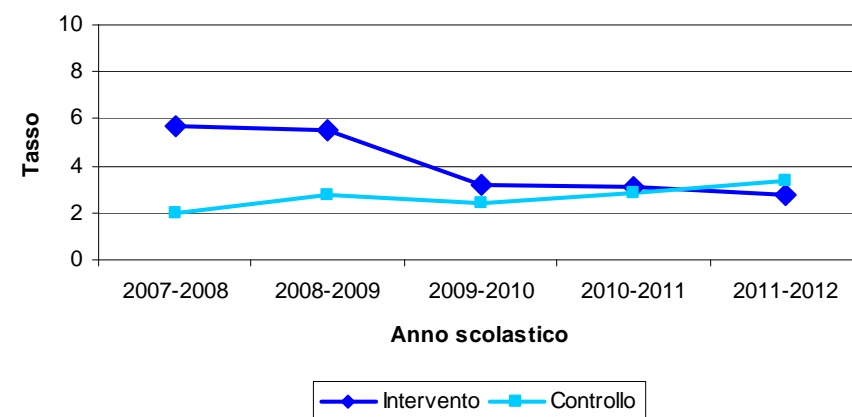
E' stato utilizzato il metodo della differenza nelle differenze!

Risultati – locali interni

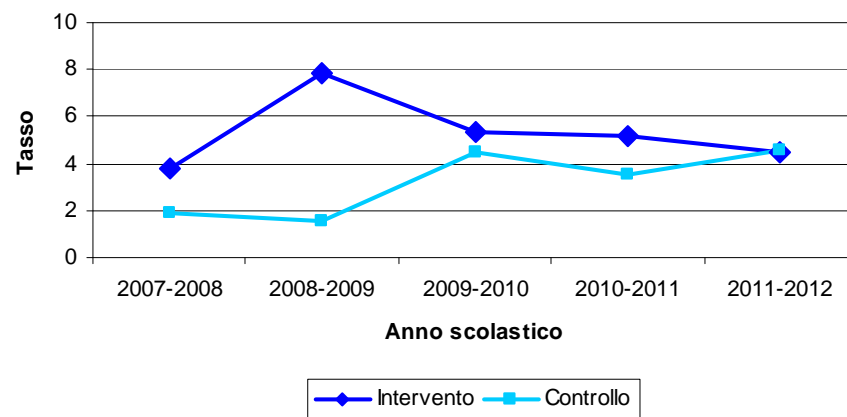
Tassi std - locali interni



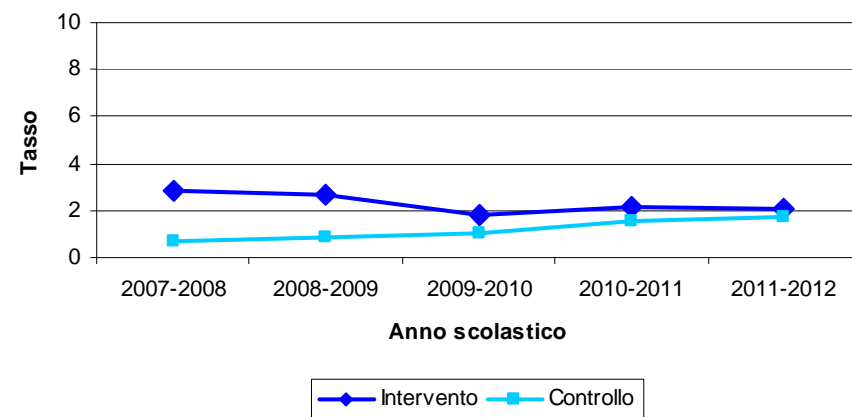
Tassi std - locali interni - Primarie



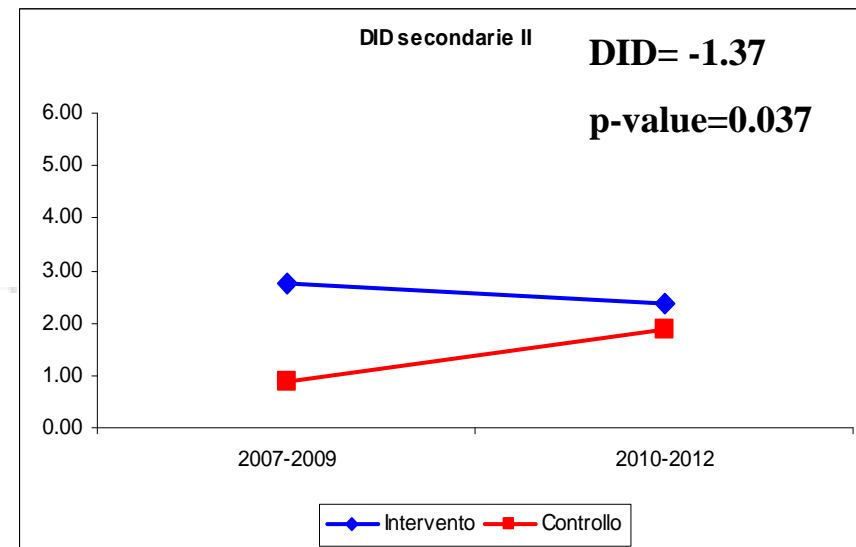
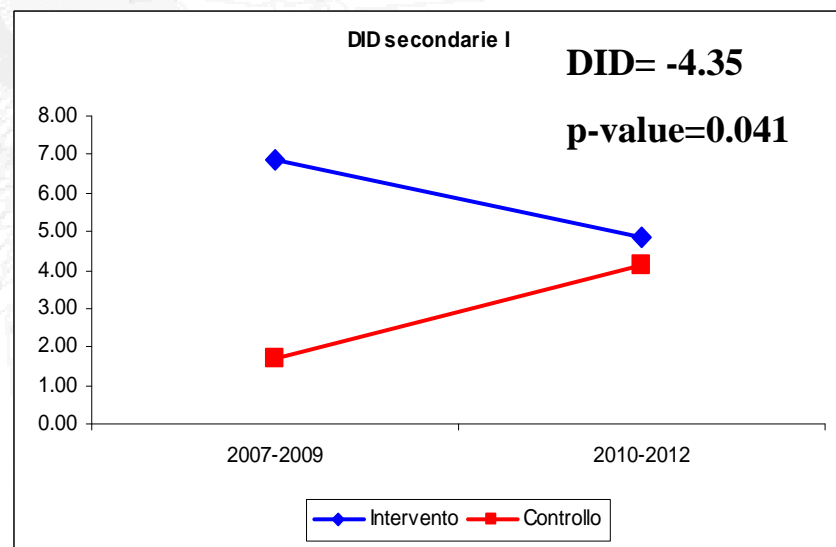
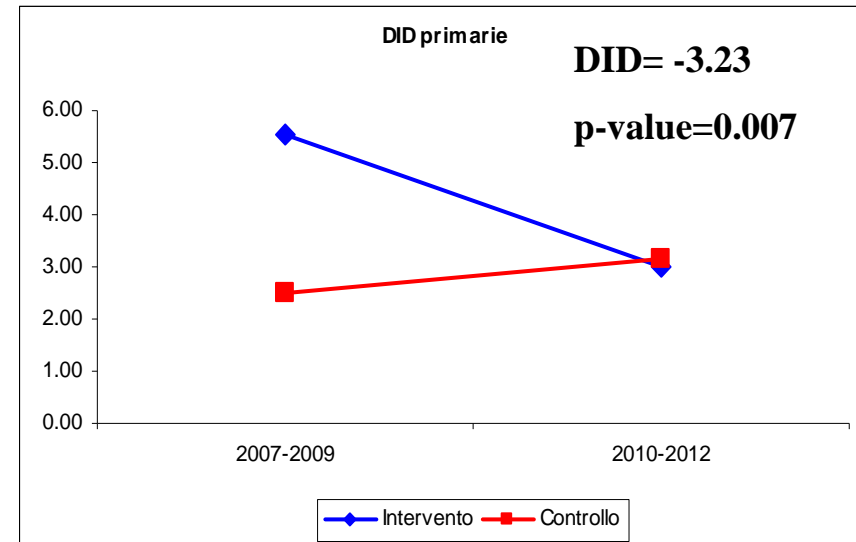
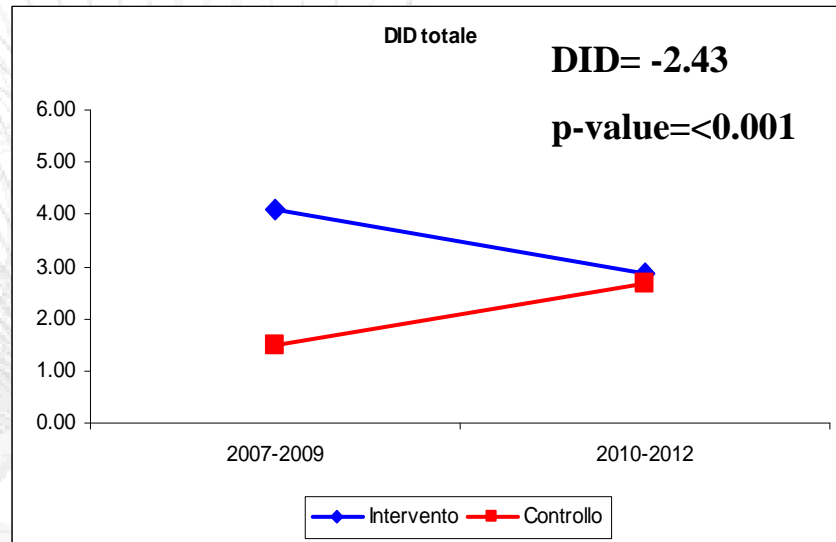
Tassi std - locali interni - Secondarie I



Tassi std - locali interni - Secondarie II

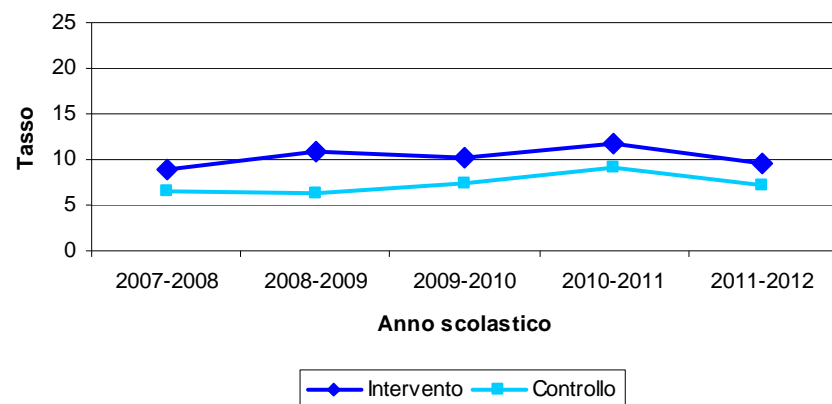


Risultati – locali interni

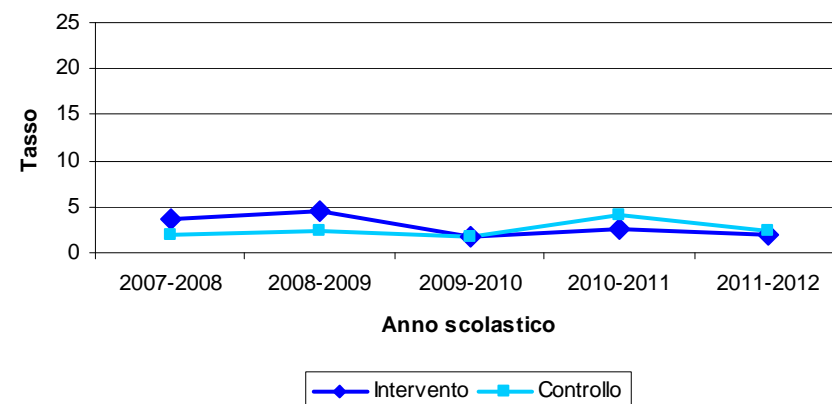


Risultati - palestra

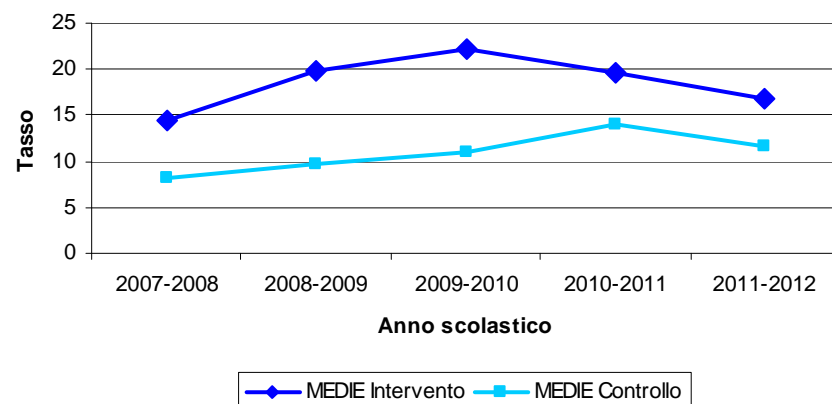
Tassi stand - palestra



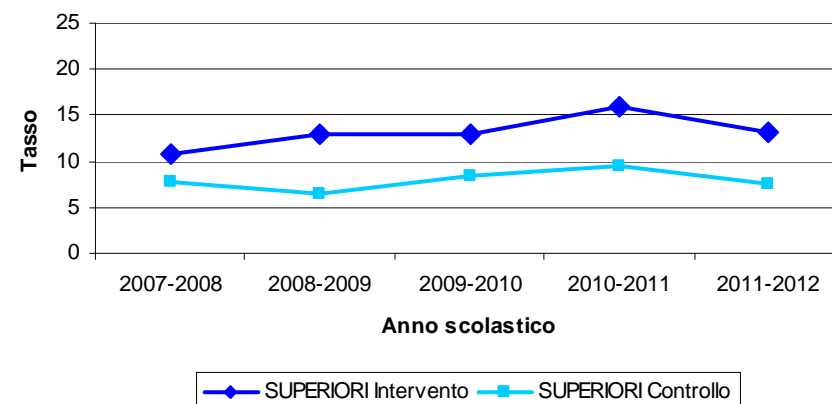
Tassi stand - palestra - Primarie



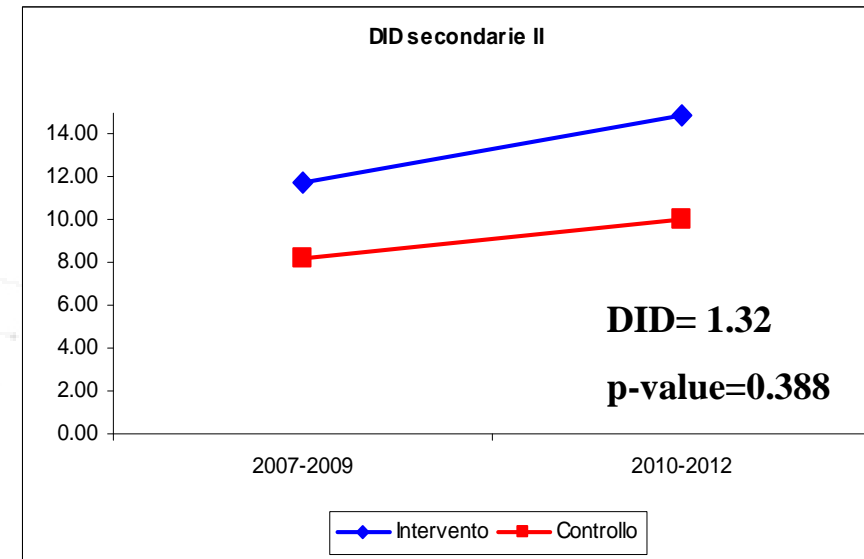
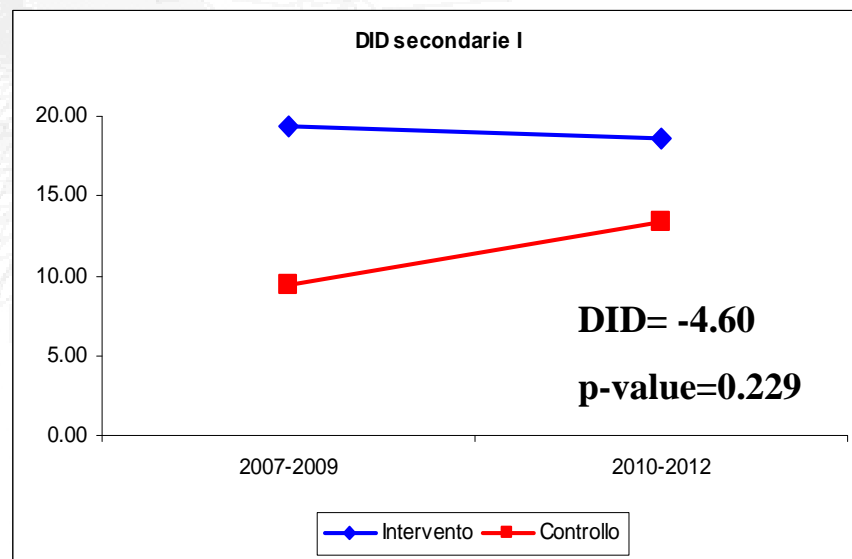
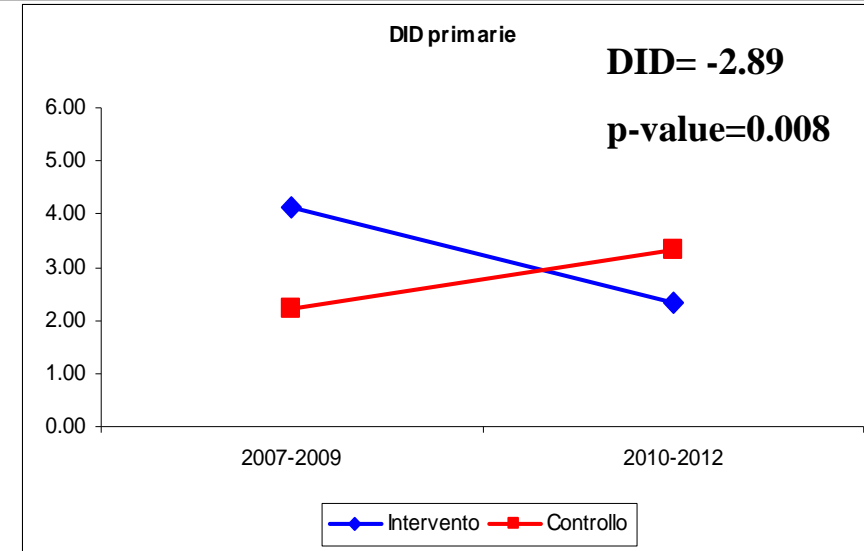
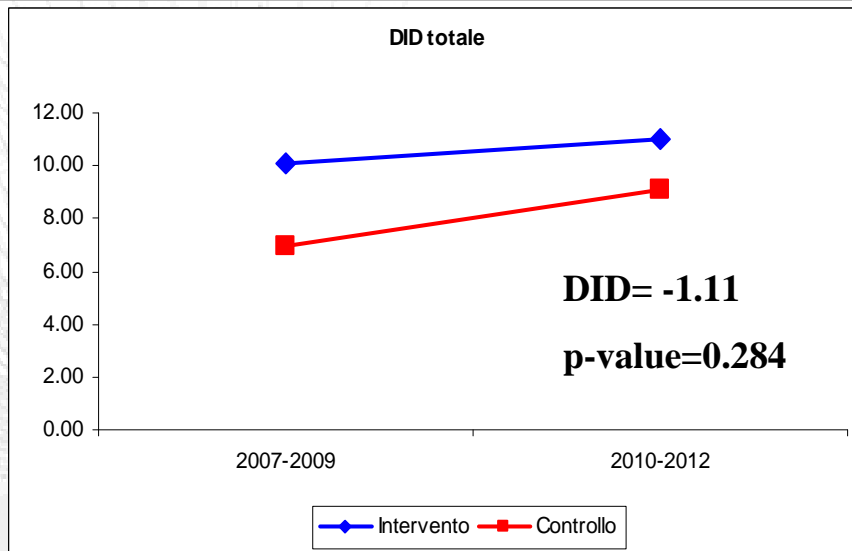
Tassi stand - palestra- Secondarie I



Tassi stand - palestra - Secondarie II



Risultati - palestra



I progetti valutati erano specificamente diretti alla sicurezza dei locali interni e alle dinamiche relazionali.

Nel periodo 2008-2012, in tutti i gradi di scuola, i tassi degli infortuni accaduti nei locali interni presentano un andamento in diminuzione nei plessi di intervento e, viceversa, in aumento nei plessi di controllo.



Questo suggerisce che gli interventi effettuati abbiano avuto un impatto positivo sugli infortuni, nel breve periodo.

1) L'inserimento del un gruppo di controllo permette di separare gli effetti dell'intervento da quello di circostanze esterne.

→ Siccome l'andamento dei tassi nel gruppo di controllo è sostanzialmente opposto a quello del gruppo di intervento si può escludere che gli effetti positivi siano dovuti ad una dinamica spontanea del fenomeno.

→ In più nel periodo in studio non ci sono stati interventi o fenomeni concomitanti che possono aver avuto un impatto sugli infortuni e che quindi potrebbero spiegare l'effetto evidenziato. In particolare non ci sono state azioni che possono avere avuto un effetto differenziale nelle scuole di intervento e di controllo.

2) Aggiungendo un gruppo di controllo non equivalente si può introdurre una distorsione da selezione se il gruppo di intervento e di controllo non sono simili.

→ Tuttavia confrontando i due gruppi per le principali variabili disponibili è stato verificato che differiscono solo per il genere degli studenti, e questa variabile è sempre stata inserita nel modello come fattore di aggiustamento. Si può escludere quindi che gli effetti evidenziati siano dovuti ad un effetto di selezione.

3) Il vantaggio di avere due misurazioni prima e due misurazioni dopo l'intervento rende le stime più robuste, e permette di verificare che l'andamento non sia attribuibile ad una regressione verso la media.

→ Come si vede nella figure i tassi dei plessi di intervento sono ripetutamente più alti prima dell'intervento e ripetutamente più bassi dopo. Lo stesso vale al contrario per i plessi di controllo.

4) Il processo di maturazione, che ha a che fare con l'aumento dell'esperienza al passare del tempo, non può influenzare questi risultati che sono limitati alla valutazione di efficacia nel breve termine.

5) Non si riscontra un problema di attrito differenziale, poichè il tasso di risposta tra i plessi selezionati inizialmente è simile tra interventi e controlli e i test statistici non hanno evidenziato differenze tra i rispondenti e i non rispondenti. Inoltre i motivi della non partecipazione sono del tutto casuali

6) Guardare l'andamento dei tassi di infortunio che non sono direttamente legati agli interventi può aiutare a confermare l'efficacia degli interventi.

→ Nelle scuole secondarie non vi sono state modifiche nel trend degli infortuni accaduti in palestra e/o legati alla pratica di attività sportive. Questa è un'ulteriore conferma dell'efficacia degli interventi: non era logico infatti aspettarsi risultati su questa tipologia di infortunio dal momento che il focus erano i locali interni e le dinamiche relazionali. Se ci fossero stati miglioramenti significativi anche nei contesti che non erano l'obiettivo, sarebbe stato lecito ascrivere ad altri fenomeni la diminuzione osservata.

Grazie per l'attenzione!

Si ringraziano:

Manuela Orenzia

Denis Quarta

Lorenza De Leo

Antonietta Di Martino

Maria Gullo

Alfonso Lupo

Alessandro Palese

Maria Luigia Tomaciello

A large, stylized graphic of an eye is positioned on the left side of the slide. The eye is composed of numerous thin, grey lines that form the iris and pupil, with additional lines radiating outwards from the pupil area, creating a sense of depth and focus.

Come si potrebbe applicare la
lente dell'equità sulla valutazione
di questo intervento?

- ❖ Caratterizzare le scuole dal punto di vista geografico
- ❖ Caratterizzare ulteriormente le scuole sulla base della tipologia: liceo, istituto tecnico, istituto professionale, ecc...
- ❖ Utilizzare le informazioni legate all'INVALSI.

Il test INVALSI (Prova Nazionale) è una prova scritta che ha lo scopo di valutare i livelli di apprendimento degli studenti. Nel 2015 sarà fatto nelle classi: 2°-5° elementare, 3° media, 2° superiore.

Ogni scuola deve compilare un form dove si richiedono informazioni sulle condizioni socio-economiche della scuola e spedirlo con i risultati dell'INVALSI.

→ Si possono recuperare queste informazioni dalle scuole?